



**Autores:** ALBANO, Sergio  
PÉREZ CORTÉS, Ángel  
SPOTORNO, M. Mónica

**Colaboradores:**  
SANTERO, Mariel  
SASSONE, Mirna  
MARTÍN, Silva  
ROCATTI, Silvina  
BULIAN, Judith  
FELICIANI, Carla

*Instituto de Investigaciones y Asistencia Tecnológica en Administración, Escuela de Administración*

## **PROPUESTA DE METODOLOGÍA DE SELECCIÓN DE PROVEEDORES EN LA CADENA DE VALOR JAT.**

*“Nada es permanente a  
excepción del cambio”  
Heráclito*

### **1. RESUMEN:**

Este capítulo de nuestra investigación tiene como objetivo principal establecer una metodología de evaluación previa de los proveedores de los subcontratistas integrantes de la cadena de valor automotriz, para luego establecer los acuerdos contractuales pertinentes.

Se destaca en esta metodología planteada la importancia atribuida a la gestión de la calidad y el cuidado del medioambiente, en el marco de la responsabilidad social empresarial basada en principios éticos

Se intenta lograr con ello alcanzar y demostrar un sólido desempeño de la actividad industrial mediante el control de los impactos ambientales de sus procesos y la satisfacción de las necesidades humanas.

Este trabajo propone una metodología para la evaluación previa de dichos proveedores de subcontratistas y su seguimiento, que contempla los requisitos de calidad, medio ambiente e higiene y seguridad en el trabajo, de manera de alinear los criterios de la Norma ISO 9001, tomada como base para desarrollar la gestión de compras, y relacionada con la Norma ISO 14001, con una base ética integradora

La propuesta se basa en evaluar una serie de parámetros vinculados a la prestación del servicio, a conceptos de medio ambiente e higiene y seguridad, de controles de proveedores de contratistas y los vinculados al proceso netamente de compras.



La metodología no sólo permite disponer de un plantel de proveedores aprobados, tanto para servicios como materiales, sino poder ejercer un control de manera de ir evaluando el comportamiento o predisposición hacia la implementación de mejoras.

## 2. INTRODUCCIÓN

Teniendo en cuenta el franco desarrollo del sector automotriz y sus positivas predicciones en lo que concierne a un incremento de su actividad, las industrias terminales deben perfeccionar sus interrelaciones con los subcontratistas y éstos a su vez con sus proveedores.

“Con la casi certeza de que este año se perforará el techo de las 700.000 unidades fabricadas en el país, la industria automotriz argentina busca ahora la manera de incrementar su capacidad productiva, de manera de poder acompañar la fuerte demanda que seguirá llegando desde Brasil a partir del año próximo.

Más turnos de producción, inversiones en ampliación de plantas, cambios para una mayor eficiencia en las líneas de montaje, son algunas de las estrategias. Y a la vez, advierten sobre posibles luces amarillas provenientes de la necesidad de capacitar personal, ampliar la red de proveedores o solucionar algunos problemas de logística...

“Los números que manejamos a tres años son favorables a la demanda de vehículos y nos permite pensar que esta demanda es sólida”, dijo Dominique Maciet, presidente Renault Argentina.

Sin embargo, detalló algunos de los obstáculos que preocupan a la hora de invertir, como la necesidad de formar más operarios o que los proveedores autopartistas puedan garantizar el nivel de entregas cuando la demanda de vehículos aumenta...

El director de PSA (Peugeot Citroen) en la Argentina, Javier Varela Sobrado, también destacó la importancia de este punto: "Nuestros sistemas de producción logística nos están pidiendo mayor integración local. El hecho de que tengamos un transporte de barco en el medio nos incrementa el tiempo de aproximación en la producción", dijo. Y remarcó algunos de los límites que hoy encuentran para una mayor integración local de autopartes en algunos casos no está la tecnología en el país, en otros tienen limitación en su capacidad productiva y en algunos casos no son competitivos (como el caso del acero, que puede ser 25% más caro que el importado). Entre las áreas que hoy no están suficientemente cubiertas mencionó la fundición, mecánica, electricidad y electrónica, chapa y neumáticos, donde hay un "problema de capacidad de producción"...<sup>1</sup>

Por ejemplo, en nuestra investigación hemos detectado que General Motors Argentina para su planta de producción localizada en Alvear trae algunas autopartes desde Brasil, como es el caso de los tanques de nafta para los automotres. Estos tanques son de plástico y se fabrican con grandes inyectoras lo que implica una gran inversión.

---

<sup>1</sup> Diario La Nación, “Las terminales estudian nuevos planes para ampliar su capacidad y ganar eficiencia para atender un mercado en expansión. Noviembre 2010



Pero, al transportarlas hacia nuestro país se observa el problema logístico de transportar también el aire contenido en ellos, por lo tanto se planteó un proyecto de inversión para que un autopartista los fabrique en la localidad de Zárate, provincia de Buenos Aires y de esta manera se minimiza el problema logístico y los costos.

Por este motivo, debido a los altos volúmenes de producción y a la permanente búsqueda de la eficiencia, es que nuestra investigación se centró en el perfeccionamiento de los miembros de la cadena de valor automotriz, en el tramo conformado por proveedor-subcontratista.

### 3. ANÁLISIS SITUACIONAL

Hemos observado que actualmente muchas empresas terminales automotrices que se encuentran en una etapa de plena operatividad y en crecimiento dentro de su ciclo de vida, necesitan perfeccionar su interrelación con los subcontratista y éstos con sus proveedores.

Esta actividad se la debe realizar vía una doble acción que abarque el perfeccionamiento de las empresas proveedoras y además mejorar sus reglas y relaciones con el contexto para así desarrollarse en forma ética y tender al cuidado del medio ambiente.

La empresa terminal tiene dentro de su propia organización un área específica destinada a este tipo de actividades, o sea decide sobre variables de compras de materias primas, partes componentes, subconjuntos o conjuntos, como también la contratación de servicios necesarios para mantenimientos varios, trabajos puntuales, reparaciones, etc. dentro del marco de las relaciones en la cadena de valor.

Es importante basarnos en los reales partícipes de este accionar, que son las empresas de este sector.

“La Asociación de Fábricas de Automotores (ADEFA) agrupa a diez terminales automotrices que producen en la Argentina automóviles, vehículos utilitarios livianos y pesados y ómnibus. Sus asociados son: Mercedes Benz Argentina S.A., Fiat Auto Argentina S.A., Ford Argentina S.C.A., General Motors de Argentina S.R.L., Iveco Argentina S.A., PSA Peugeot Citroën Argentina S.A., Renault Argentina S.A., Scania Argentina S.A., Toyota Argentina S.A. y Volkswagen Argentina S.A.

Fundada el 29 de septiembre de 1961, ADEFA tiene por objetivos promover la inversión del sector automotor en la Argentina, aumentar la producción local de vehículos y fomentar la competencia y la competitividad de la industria.

Entre las distintas acciones realizadas por ADEFA, se destacan las relacionadas con la promoción de la complementación y especialización del sector automotor en el MERCOSUR, donde cumplió y cumple un rol activo para el logro de ese fin.

Asimismo, ADEFA impulsa la conquista de nuevos mercados para los vehículos producidos en la Argentina y en el MERCOSUR. Gracias a ello, el MERCOSUR logró firmar convenios específicos con México y Chile y está colaborando con las autoridades argentinas para el logro de nuevos acuerdos sectoriales con otras naciones.



Al mismo tiempo, ADEFA confecciona y difunde periódicamente estadísticas de producción, ventas y exportaciones de automotores.”<sup>2</sup>

Y además brinda información correspondiente a los acuerdos, principales propuesta y logros de este importante sector de la industria.

Por otro lado la Asociación de Fábricas Argentina de Componentes (AFAC) también tiene como sus principales motivos de trabajo el mejoramiento de la calidad de sus asociados. Y es por ello que tales instituciones celebraron un convenio que las une para alcanzar los parámetros de las especificaciones de salidas de los procesos.

“Comunicado de prensa. Buenos Aires, 4 de noviembre de 2010

Acuerdo entre la Asociación de Fábricas de Automotores (ADEFA), la Asociación de Fábricas Argentinas de Componentes (AFAC) y el Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI)

El convenio establece la creación de una red de laboratorios para la industria automotriz, dándole importancia a la cadena de valor a nivel nacional y establece un marco de cooperación técnica en temas referentes a la normalización y legislación en lo concerniente a la seguridad automotriz.

AFAC firmó un Convenio con ADEFA e INTI, el cual tiene por finalidad la cooperación y el intercambio técnico-científico entre las partes, con el objeto de permitir la adecuación y creación de nuevas instalaciones de ensayos, con el fin de posibilitar a las empresas autopartistas locales, la validación de nuevas piezas nacionales con vista no sólo a la producción local sino también a la exportación de dichos productos hacia otras regiones del mundo.

Participaron de este acto directivos de las tres instituciones encabezadas por sus presidentes; el Lic. Fabio Rozenblum de AFAC, el Dr. Aníbal Borderes de ADEFA y el Ing. Enrique Martínez del INTI.

El Lic. Fabio Rozenblum, presidente de AFAC, manifestó que es necesaria una red de laboratorios que permita potenciar y complementar los ya existentes, permitiendo acelerar los procesos de desarrollo tecnológico.

Asimismo se permitirá ahorrar costos y tiempos durante el proceso de localización y sustitución de importaciones.

La Red de Laboratorios para la Industria Automotriz (RELIAU) fortalecerá la capacidad de ensayo local del sector automotor. Por otro lado, esta noticia cobra particular relevancia en el contexto de las ventas automotrices en el país, que este año llegarán a las 700.000 unidades, previéndose una cifra cercana a los 800.000 vehículos para el año entrante”.<sup>3</sup>

---

<sup>2</sup> [http://www.adefa.com.ar/v2/index.php?option=com\\_content&view=article&id=55&Itemid=87&lang=es](http://www.adefa.com.ar/v2/index.php?option=com_content&view=article&id=55&Itemid=87&lang=es)

<sup>3</sup> <http://www.webafac.com.ar/PagePlantilla.aspx?MenuID=1&descripcion=Home> - 09/11/2010



Por lo que hemos analizado, en general estos subcontratistas no manifiestan una posición tan perfeccionada, lo cual interrumpe la coordinación en cuanto a calidad que se debe establecer dentro de la cadena de valor.

Por supuesto, el sector Operaciones, tanto del contratante como del subcontratista, determina el inicio de esta interrelación estableciendo las pautas pertinentes en lo que atañe a la faz técnica de los productos y o servicios que enlazarán a ambas empresas.

Se detectaron grandes lineamientos que determinan las etapas de acción dentro del proceso de toma de decisiones propio de este enlace interempresarial, es decir, tanto la calidad de los productos y sus procesos, el cuidado del medio ambiente, el enmarque ético, como el precio de la transacción, deben ser reglas infalibles.

Además nuestra investigación nos indicó que se torna de fundamental importancia que el proceso productivo de la terminal sea continuo, sin interrupciones, por lo tanto las entregas de los subcontratistas tendrán que servir a este objetivo teniendo en cuenta las especificaciones, plazos y precios que le fije la contratante.

De esta manera, las empresas oferentes tienen que tomar acciones de perfeccionamiento, es decir, eficientizar su proceso tornándolo más ágil, a prueba de errores y a los costos más bajos posibles sin descuidar el impacto en el medioambiente y el factor ético.

Pensamos que este accionar de apoyo tecnológico producirá mejoras en aquellas empresas de la cadena que hayan solicitado su intervención, pero las mismas, una vez logrado su objetivo de perfeccionamiento, pueden a su vez irradiar estas mejoras a través de un proceso de benchmarking a sus similares.

“El benchmarking o punto de comparación es otro de los ingredientes TQM<sup>4</sup> de una organización. El **benchmarking** implica la selección de un estándar demostrado de productos, servicios, costos o prácticas que representa el mejor desempeño de todos los procesos o actividades muy semejantes a las propias. La idea es desarrollar una meta a la cual llegar y después desarrollar un estándar o punto de comparación contra el cual medir el propio desempeño. Los pasos para desarrollar los puntos de comparación son:

1. Determinar que se quiere comparar.
2. Formar un equipo de benchmarking.
3. Identificar los compañeros del benchmarking.
4. Recopilar y analizar la información del punto de comparación.
5. Actuar para igualar o superar el punto de comparación.”<sup>5</sup>

En cuanto a los laboratorios relacionados con la industria automotriz, los mismos deben basar su accionar en aquellos logros que la investigación aplicada aporta, siendo por tal motivo muy conveniente establecer que al formar ellos una red nacional, la misma tenga interconexiones con centros internacionales de avanzada.

---

<sup>4</sup> TQM: Administración de la calidad total

<sup>5</sup> Heizer; Jay – Render, Barry, “Principios de Administración de Operaciones” (Séptima Edición) Pearson Educación. México. 2009. Pág 201



Su importancia, sea en investigaciones o a escala industrial y en cualquiera de sus especialidades (química, dimensional, biología, electricidad, etc.) radica en el hecho de que las condiciones ambientales están controladas y normalizadas de modo que:

1. Se puede asegurar que no se producen influencias extrañas (a las conocidas o previstas) que alteren el resultado del experimento o medición: Control.
2. Se garantiza que el experimento o medición es repetible, es decir, cualquier otro laboratorio podría repetir el proceso y obtener el mismo resultado: Normalización.

La creación de laboratorios para la industria automotriz ha tenido una amplia difusión en este último mes, tal lo menciona este artículo que se transcribe:

“La Asociación de Fábrica de Automotores (Adefa); la Asociación de Fábricas Argentinas de Componentes (Afac) y el Instituto Nacional de Tecnología Industrial (Inti), señalaron un convenio para la creación de una red de laboratorios para la industria automotriz. El convenio firmado entre las entidades da importancia a la cadena de valor a nivel nacional y establece un marco de cooperación técnica en temas referentes a la normalización y legislación en lo concerniente a la seguridad automotriz.”<sup>6</sup>

#### 4. METODO DE EVALUACIÓN PREVIA A LA CONTRATACIÓN

“Resulta interesante, que hasta hace poco tiempo, solía considerarse que estas dos funciones (compras y distribución) eran aspectos relativamente distintos e independientes. Debido a que los sistemas de computo han seguido desarrollando su potencia y efectividad, y a que los clientes continúan demandando mejores respuestas de parte de los proveedores (en especial respecto de los tiempos de entrega), las funciones de planificación y control – incluyendo compras y distribución – se ha integrado en lo que se ha denominado **administración de la cadena de suministro**. Este concepto engloba todas las actividades de “nivel superior” y de “nivel inferior” como partes de una cadena completa de operaciones que van desde la materia prima hasta el producto final”<sup>7</sup>

El método propuesto surge de diferentes comentarios por parte de responsables de los procesos de compra y productivos dentro de la cadena de valor analizada. Las entrevistas mantenidas fueron desarrolladas dentro de un previo enmarque, teniendo en cuenta los objetivos de nuestro análisis.

Además se obtuvo informaciones de otras fuentes, como las asociaciones que agrupan a estas empresas, como ADEFA, AFAC, INTI, bibliografía especializada, etc.

Al equipo de investigación le surgió la inquietud, dentro del marco del tema en estudio, realizar un aporte a los subcontratistas de las terminales, algunas de ellas empresas pymes, que deben cumplir con especificaciones de calidad y diseño de sus clientes y a su vez para poder cumplirlas deben requerirlas de sus proveedores.

<sup>6</sup> El Cronista, “Acuerdo del sector automotriz con el INTI” 05/11/2010. Pág 18/ Sección: Negocios

<sup>7</sup> Chapman, Stephen, “Planificación y control de la producción” Pearson Educación. México 2009, pag 233/4

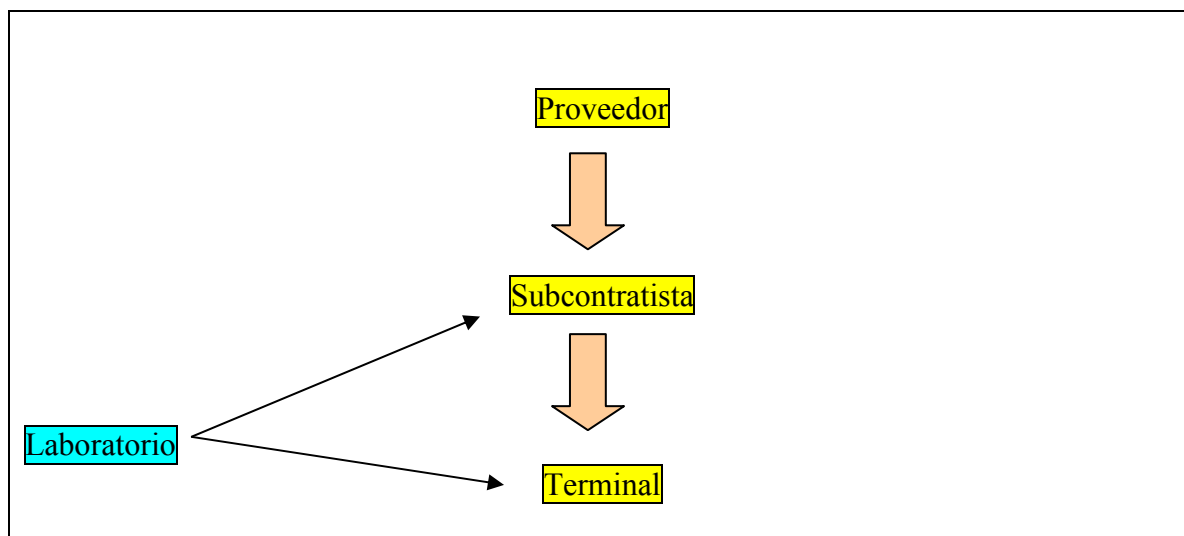


Figura N° 1: Enlaces de la cadena de valor automotriz

#### 4.1. EVALUACIÓN DE PROVEEDORES DE SUBCONTRATISTAS

Este análisis previo a la contratación, fundamental para el proceso en investigación, consta de cuatro etapas que si bien existen en las empresas observadas, bien pueden variar en su constitución, temporalidad y evolución, dependiendo de las características de los proveedores.

1. Búsqueda: dentro de las diferentes empresas similares en ofrecimientos, se debe establecer cuales serán factibles teniendo en cuenta las previas condiciones que se establezcan. Fundamentalmente se deberán determinar las reglas partiendo de las exigencias del producto final, pero también teniendo una visión puesta en las factibilidades del mercado de empresas proveedoras.
2. Selección: Esta fase requiere el desarrollo de criterios de evaluación, tanto dichos criterios como los pasos a dar dependen de las necesidades de la organización. La selección de proveedores competentes es crítica, ya que de lo contrario todos los demás esfuerzos de compra se desperdician.
3. Desarrollo: La contratante se asegura de que el proveedor tenga una apreciación de los requerimientos de calidad, los cambios de ingeniería, los programas y las entregas, el sistema de pagos y las políticas de adquisición. El desarrollo del proveedor del subcontratista puede incluir distintos aspectos, desde el entrenamiento hasta la ayuda en ingeniería y producción, y los formatos para la transferencia electrónica de información.
4. Negociaciones: Es la etapa para definir las estrategias de negociación, a modo de ejemplo, modelo basado en el costo, en calidad o en diferenciación, lo que puede dar lugar a distintos esquemas operativos a plantear en las licitaciones.

Este trabajo está abocado al proceso de evaluación de proveedores de subcontratistas previo a la contratación, para asegurar la calidad de los materiales, materias primas, partes componentes a comprar, cuidando el medio ambiente, la ética y la seguridad de las personas.



Un proceso de evaluación integral proporciona un análisis de la gestión de calidad del proveedor del subcontratista y de la capacidad de sus sistemas medioambientales y de seguridad, procurando así la alineación con las estrategias de gestión del cliente, dando lugar a una cadena de suministros más competitiva.

La evaluación de estas empresas permite al cliente contar con un conocimiento objetivo de los riesgos y potencialidades de la empresa suministradora..

Un óptimo proceso de evaluación trae como consecuencia, aspectos positivos tales como:

- Evitar que empresas no aprobadas participen en la cadena de producción y que puedan vincular a la imagen del subcontratista ante la terminal con aspectos no éticos como ser trabajo en negro, irresponsabilidad ambiental o condiciones de trabajo inaceptable desde el punto de vista del marco legal aplicable, lo que implicaría la no renovación del contrato por parte de la terminal.
- Reducción de costos, mediante el logro de procesos más eficientes, mejorando aspectos críticos, como de seguridad y salud. Al mismo tiempo se eliminan aspectos ambientales negativos significativos, como contaminación a través de efluentes no tratados previamente.
- Contar con una base de datos de proveedores aprobados para respaldar políticas de calidad, medio ambiente, salud y seguridad. Esta base debe ser permanentemente actualizada para mantener los beneficios que se mencionan.
- Asegurar que los proveedores cuenten con la infraestructura, personal y demás recursos necesarios para garantizar entregas en cantidad, tiempo y calidad, además de conocer el potencial de expansión de cada uno de ellos.
- Cumplir con requerimientos normativos que determinan los integrantes de la cadena de valor JAT (Justo a Tiempo) y disposiciones del contexto tales como las determinadas por organismos estatales.
- Evitar riesgos de deterioro de la imagen de la empresa, juicios por seguridad o mal uso de productos y procesos industriales y despidos injustificados.

## 4.2. INTRODUCCIÓN AL METODO

Para el diseño de la gestión del proceso de Compras se ha tomado los principios de la Norma ISO 9001 alineada con la norma ISO 14001:2004 que se deben cumplir para el caso de las empresas subcontratistas.

Para la evaluación de proveedores se ha tomado como referencia la Norma ISO 9001:2008 en el punto 7.4.1 Proceso de Compras que expresa:

*“La organización debe asegurarse de que el producto adquirido cumple los requisitos de compra especificados. El tipo y el grado del control aplicado y al Proveedor y al producto adquirido debe depender del impacto del producto adquirido en la posterior realización del producto o sobre el producto final.*





*La organización debe evaluar y seleccionar los proveedores en función de su capacidad para suministrar productos de acuerdo con los requisitos de la organización. Deben establecerse los criterios para la selección, la evaluación y la re-evaluación. Deben mantenerse los registros de los resultados de las evaluaciones y de cualquier acción necesaria que se derive de las mismas”*

La norma indica que la organización debe asegurarse que el producto que va a comprar deberá reunir los requisitos, pero obviamente el suministrador deberá conocer las exigencias del cliente.

Respecto del control aplicado al subcontratista dependerá del impacto que lo comprado tenga sobre el producto final, al realizar una evaluación y selección de un proveedor no se puede poner a todos igual ya sea que vendan papel o materia prima. Por lo tanto se debe realizar la selección, evaluación y reevaluación de aquellos que tengan un impacto sobre el producto final.

A diferencia del enfoque que se tenía a principio del siglo XX, la norma ISO 9001 está orientada al Sistema de Gestión de la Calidad de la empresa y no ya al Control de Calidad del producto. La Gestión de la Calidad implica la administración de todos aquellos aspectos y actividades de la organización que incidan en la calidad final del producto. Este cambio de enfoque del mundo empresarial se debió principalmente a que el control de calidad estaba centrado en la detección de productos defectuosos y no en la reducción de los “costos de la no calidad”. Dentro de estos costos de la no calidad se encuentran aquellas actividades que la empresa desarrolla luego de detectar productos fallados, las cuales acarrearán costos de maquinaria y de horas de trabajo del personal, desvío de recursos, repuestos, material de descarte, etc.

Si bien en numerosas empresas productivas el control de la calidad representa una etapa imprescindible para poder sacar los productos al mercado, no puede constituirse como actividad primaria de la empresa en lo relacionado con la calidad. Que una empresa productiva tenga el control de calidad como única estrategia, significa que convivirá con el error y los costos de la falta de calidad. Sin una gestión que acompañe ese control de calidad, la empresa tendrá costos superiores a los de la competencia, con la consecuente dificultad para presentarse de manera competitiva en el mercado.

Por lo tanto los subcontratistas deberán establecer una visión integrada de todas sus áreas, determinar sus actividades, procesos y objetivos de forma tal que las salidas sean aquellas que coincidan con las especificaciones establecidas por la empresa demandante y ello traer aparejado las mismas exigencias a sus proveedores.

En base a esta gestión de la calidad, la forma de evaluación de los subcontratistas, dependerá de la organización, pero debe estar definida.

Existen distintos tipos de metodologías para evaluar a un proveedor, dependiendo del objetivo de la evaluación. Así, alguno de estos criterios son: a) Historial de desempeño, b) Cuestionarios, c) Evaluación técnica, d) Auditorías, etc.

En este caso de estudio se ha propuesto para la evaluación de los proveedores de los subcontratistas utilizar la metodología del historial de desempeño, que permita principalmente llevar un listado de proveedores aprobados mediante la evaluación volcada en una matriz de ponderación.



Cabe indicar que el historial de desempeño se trata de un indicador importante en la confección y principalmente en el mantenimiento de un listado de subcontratistas aprobados. Esta importancia es mayor en las industrias que fabrican productos en serie, como las empresas automotrices, en las cuales existe una gran porcentaje de compras repetitivas.

Generalmente, los datos que determinan el historial de proveedores de subcontratistas se obtienen en la inspección de recepción, teniendo en cuenta los rechazos, en cambio en la mayoría de los casos son el resultado de la inspección en las instalaciones del subcontratista.

Se propone evaluar al proveedor luego de cada entrega de materiales y posteriormente a la finalización de cada servicio prestado, para poder llevar el historial de desempeño, y generar los registros necesarios.

El seguimiento de estos proveedores, para comprobar si los mismos están cumpliendo con las especificaciones de calidad requerida por la empresa demandante, se propone que debe realizarse mediante una matriz de evaluación.

En dicha matriz se debe aportar la información para construcción de un histograma y así medir el desempeño de cada uno de ellos; si estas empresas obtienen buenas calificaciones podrán continuar dentro de la cadena de valor JAT.

En el caso de que algún proveedor obtenga bajas calificaciones se lo alentará a mejorar sus deficiencias y de poder salvarlas, continuar con el proceso de acreditación.

#### **4.3. APLICACIÓN DEL METODO**

Este sistema de evaluación se encuadra principalmente en la realización de una matriz de ponderación, en la cual se establecerá las puntuaciones correspondientes a cada ítem evaluado.

En la Figura N° 1., Compras es el encargado de realizar la evaluación global, teniendo en cuenta las valoraciones de los sectores involucrados ya que son los responsables de mantener la calidad siguiendo el nivel establecido por la alta dirección.

Pueden mencionarse como sectores involucrados a los siguientes:

- Programación y control de la producción
- Sector solicitante – cliente interno (ensamble, pintura, mantenimiento mecánico, etc)
- Almacenes
- Seguridad y medio ambiente
- Compras

La evaluación final se lleva a cabo teniendo en cuenta la calificación de cada sector y como último resultado se obtiene la calificación del proveedor analizado.

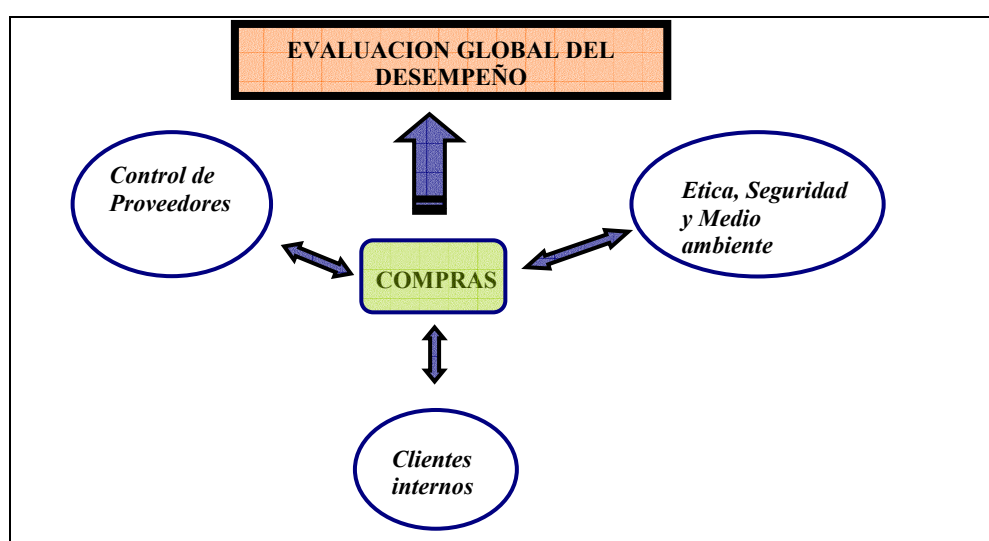


Figura N° 2: Rol del Departamento de Compras en la evaluación de proveedores

Para llevar a cabo la evaluación se apela a una escala de calificación que opera en un rango de cuatro niveles, a saber:

Puntos	Calificación	Abreviación
1	Insuficiente	I
2	Regular	R
3	Bueno	B
4	Muy Bueno	MB

Tabla N° 1: Escala de puntuación.



A cada uno de los ítems a evaluar se le debe asignar una ponderación teniendo en cuenta el grado de importancia del mismo dentro del sistema. La valuación final se obtiene del siguiente cálculo:

$\text{Valoración} = \text{Calificación} * \text{Ponderación}$
--

Y luego se sumará la valoración de cada ítem para lograr la puntuación total que se le asigna a un contratista, dentro de un rango de 0 a 400 puntos.

Para la evaluación de subcontratistas que suministren materiales y partes componentes, se proponen los siguientes aspectos entre otros:

- Calidad del material entregado
- Proceso productivo (tecnología y flujo de trabajo)
- Conexión con laboratorios industriales
- Participación en reuniones de benchmarking
- Capacitación del personal
- Capacidad y distribución de planta
- Certificación de normas ISO
- Cuidado del medioambiente
- Valores éticos y responsabilidad social
- Tiempo de entrega
- Cotización
- Respuesta a eventualidades y/o urgencias
- Adaptación a los cambios

Para la evaluación de proveedores de servicios se propone los siguientes aspectos entre otros:

- Calidad de la prestación
- Asesoramiento técnico
- Confiabilidad
- Capacidad de suministro
- Controles técnicos
- Equipamiento
- Tiempo de suministro
- Conexión con laboratorios industriales
- Participación en reuniones de benchmarking



- Cotización
- Respuesta a eventualidades y/o urgencias
- Adaptación a los cambios
- Cuidado del medio ambiente
- Aspectos éticos
- Certificación de normas ISO

Cada uno de estos ítems se evalúa con una puntuación (puntos) según la Tabla 1 de Escala de Puntuación.

Tanto para el suministro de partes componentes o materiales, como para la provisión de servicios se utiliza las calificaciones de la Tabla N° 1, pero multiplicando a cada ítem por la ponderación que al mismo se le otorgue.

Puede determinarse que para aprobar a un subcontratista, el mismo obtenga una puntuación global superior a 240 puntos (60%).

Para hacer el seguimiento de los proveedores y así mantener un panel actualizado de proveedores aprobado, con los puntajes obtenidos en cada evaluación, por cada entrega de material o servicio, se propone ir actualizando un histograma de desempeño que permitirá visualizar en el tiempo, la curva de desempeño del Proveedor (performance). La misma podrá ser constante, creciente o decreciente en el tiempo. Esta herramienta propuesta permitiría conocer tanto el esfuerzo, como el desinterés del Proveedor ante las propuestas de mejora.

En la Figura 3, se puede observar el histograma de desempeño de proveedores. Esta herramienta permite comparar la performance de 2 o más proveedores simultáneamente en el transcurso del tiempo.



### Histograma de desempeño

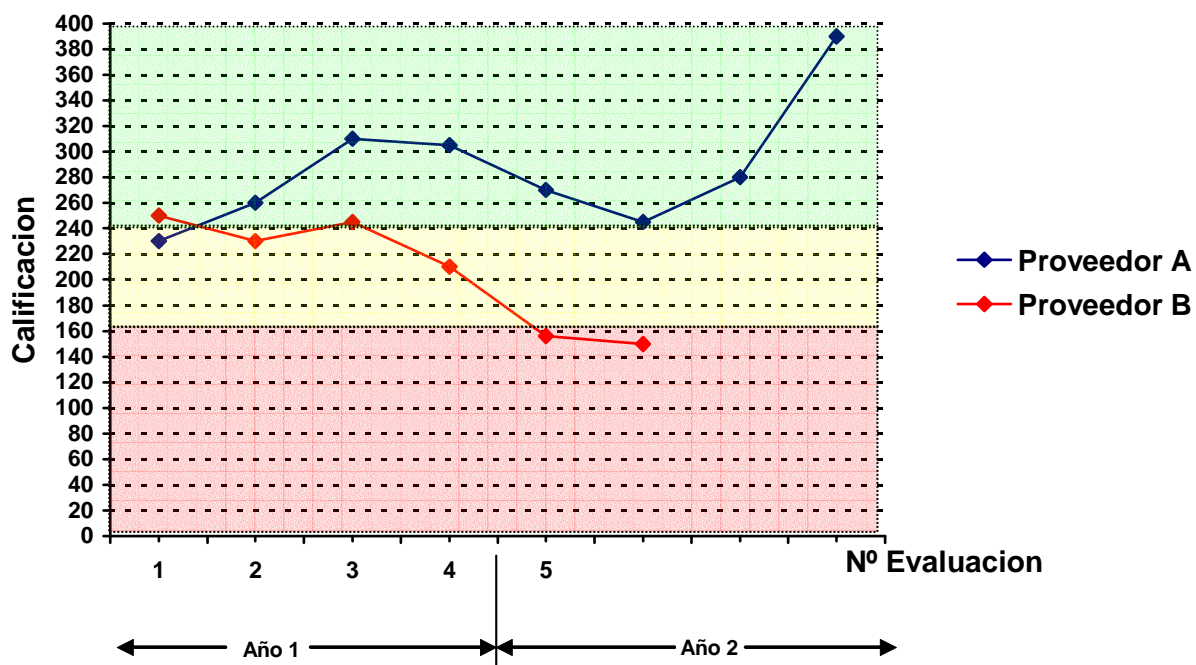


Figura N° 3: Histograma de desempeño de proveedores



Se identifican con colores, 3 zonas dentro de las graficas, que nos ayudan a visualizar los límites de puntuaciones arriba establecidos y sirven también para advertir o alentar al Proveedor según su performance.

- Zona Verde: Para puntuaciones por arriba de los 240 puntos. Significa que el Proveedor esta trabajando por arriba del límite crítico. Debe ser alentado a seguir trabajando de la mejor manera posible y a mejorar continuamente.
- Zona Amarilla: El Proveedor que cae en la zona amarilla de la grafica (entre 239 y 161 puntos), debe ser advertido, ya que de continuar con estas puntuaciones o inferiores, en el momento de la reevaluación correrá el riesgo de ser desaprobado.
- Zona Roja: En esta Zona (Por debajo de los 160 puntos) el Proveedor no podrá caer más de 2 veces consecutivas. Debe ser advertido, y deberá acordar con el Comprador un plan de mejora para evitar caer nuevamente dentro de esta zona.

Como se muestra en la figura N° 4, los proveedores que obtengan buenas calificaciones serán alentados a continuar trabajando de la mejor manera, y los que obtengan bajas calificación se les solicitara trabajar en los puntos mas débiles para presentar una mejorara en un plazo acordado. Los proveedores que no presenten mejoras, luego de haber sido advertidos, podrán ser descartados del plantel de proveedores respaldándose en el histograma de calificación.

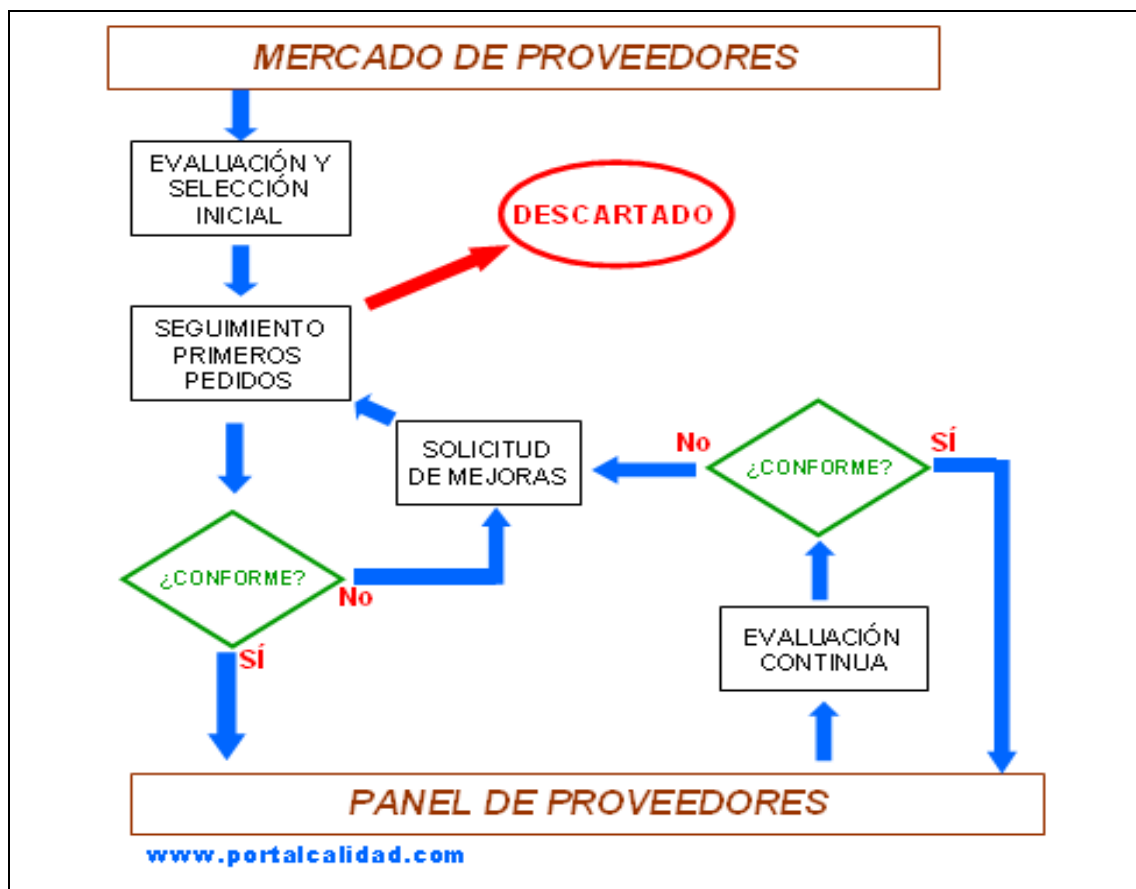


Figura N° 4: Seguimiento y desarrollo de proveedores



## 5. RELEVAMIENTO DE LA CALIDAD DE LOS SUBCONTRATISTAS

En nuestra investigación se efectuaron encuestas a empresas subcontratistas del rubro automotriz situadas en el cordón industrial del gran Rosario.

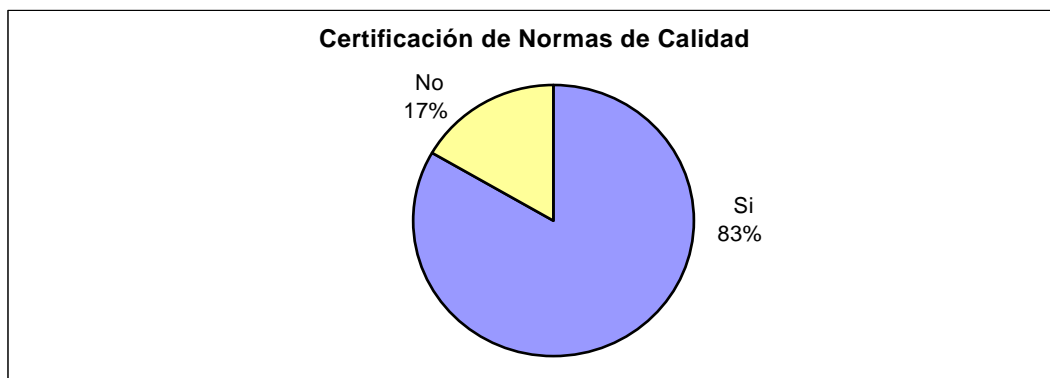
Con el objeto de indagar el nivel de calidad de las empresas subcontratistas se realizaron de entrevistas personales con los responsables del área de producción y compras, basadas en un cuestionario previamente conformado.

Los resultados se extrajeron del trabajo realizado por el, el Dr. Sergio Albano, Dr. Angel Perez Cortés y la Cont. Púb. Mónica Spotorno y presentado en el XXVII Encuentro Nacional de Docentes de Administración de la Producción y V Congreso Latinoamericano de Producción, Logística y Operaciones, llevado a cabo en la ciudad de Rosario en octubre 2010:

A)

¿Ha certificado normas de Calidad?

		Rubro		Total General	
		Automotriz	Otros	Cantidad	%
9.1	Si	9	1	10	83%
9.2	No	1	1	2	17%
9.3	Nro de Norma	0	0	0	0%
9.4	En qué área? detallar	0	0	0	0%
Total		10	2	12	100%



Del total de empresas relevadas se observa que el 83% de las mismas verifican la aplicación de normas internacionales de calidad, cuestión vinculada a las empresas que pertenecen al rubro automotriz y, a su vez, son proveedoras directas de GM. Estas empresas al aplicar el método JAT en sus procesos y al mantener sus técnicas productivas integradas a sus proveedores principales, tienen la particular





exigencia de que los materiales, materias primas e insumos adquiridos deban cumplir con los niveles de calidad aplicados durante todo el proceso productivo.

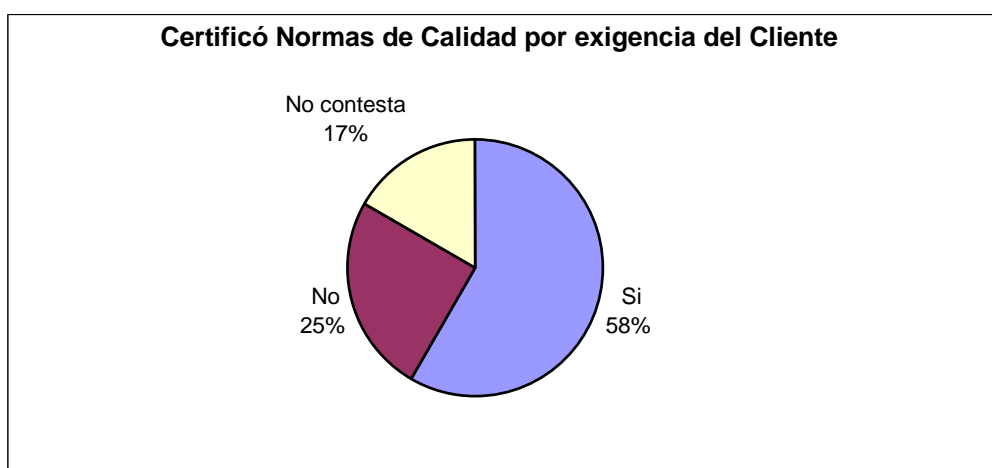
Las normas de calidad exigidas involucra lo concerniente a los procesos productivos, al cuidado del medio ambiente y la preservación de la integridad de la sociedad en su conjunto.

En cuanto al 13% restante, están representadas las empresas que no son proveedoras directas de las grandes automotrices y vuelcan su producción al mercado de reposición. Si bien no cuentan con normas de calidad certificadas internacionalmente, testean la calidad de sus productos una vez que los mismos han sido ensamblados, contando con instrumentos idóneos diseñados para ello, como lo son los bancos de pruebas dedicados a detectar fallas y la inclusión de asesoramiento técnico e indicaciones pre y pos venta.

B)

¿Fue por exigencia del cliente?

		Rubro		Total General	
		Automotriz	Otros	Cantidad	%
10.1	Si	7	0	7	58%
10.2	No	2	1	3	25%
	No contesta	1	1	2	17%
	Total	10	2	12	100%



La aplicación de normas internacionales de calidad se verifica por la exigencia requerida por el cliente para el 58 % de los casos observados, representadas por el grupo de empresas que aplican la metodología JAT, característica relevante de este método productivo la integración que mantienen respecto a los lineamientos de producción de las empresas a las cuales abastecen.

El 25% dice no certificar normas por exigencia de sus clientes.



Si bien la implementación de sistemas de calidad surge de la iniciativa de cada organización, los esfuerzos por mejorar dicha calidad se derivan de los requerimientos del mercado al que abastecen.

## 6. CONCLUSIONES

La Figura N° 1: Enlaces de la cadena de valor automotriz del punto 4. de este trabajo, luego de nuestra propuesta se vería modificada de la siguiente manera, es decir agregándole la propuesta de metodología de selección de proveedores en la cadena de valor JAT :

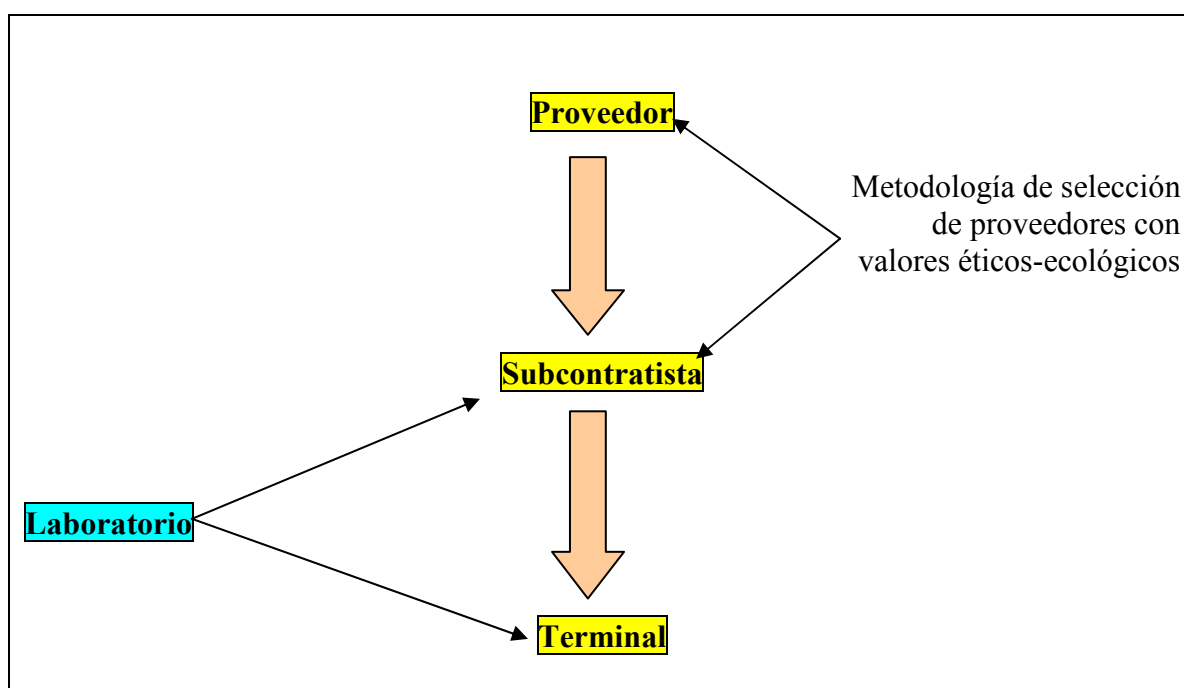


Figura N° 5: Nuevo enlace de la cadena de valor automotriz

Dada la problemática planteada en la introducción, donde las empresas partícipes de la cadena de valor automotriz, en un estado de crecimiento y expansión, comienzan a mostrar evidencias de necesidad de un cambio en su metodología habitual para contratar servicios y adquirir materiales.

A lo largo de este trabajo se propuso desarrollar una metodología para evaluar proveedores basados en la Norma ISO 9001: 2008 y alineados con los requerimientos de la norma ISO 14001, para así lograr tener un control y la posibilidad de mejorar en lo correspondiente a contrataciones de servicios y compras de materiales.

Es fundamental un seguimiento constante, y contar con proveedores calificados, debido a los costos que puede implicar un servicio de mala calidad, e incluso un accidente laboral, daño ambiental, pago de indemnizaciones por falta de cumplimiento o la no renovación del contrato con la automotriz.



Otro aspecto importante de este trabajo es la propuesta de histograma de desempeño donde se podrá hacer el seguimiento de proveedor observando tanto el esfuerzo, como el cumplimiento de aspectos éticos y ecológicos.

## **6. BIBLIOGRAFÍA**

Adler, Martín – Perez Cortés, Angel – Spotorno, Mónica, “Producción & Operaciones”. Ediciones Macchi. Buenos Aires 2004

Ballou, Ronald, Logística. Administración de la cadena de suministro. Quinta Edición, Pearson Educación. México, 2004

Chapman, Stephen, “Planificación y control de la producción” Pearson Educación. México 2009

Heizer; Jay – Render, Barry, “Principios de Administración de Operaciones” (Séptima Edición) Pearson Educación. México. 2009. Pág 201

Norma ISO 9001:2008

Norma ISO 14001:2004

Manual de Control de Calidad Juran y Gryna. Cuarta Edición (1996)

Método Juran. Análisis y planeación de la Calidad. Frank Gryna, Richard C. H. Chua y Joseph Defeo. Editorial Mc Graw Hill (2007)

Manual de Control de la Calidad en la Ingeniería. Thomas Pyzdek y Roger Berger. Mc Graw Hill (1996)